

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Batasan Masalah dan Asumsi.....	3
1.6 Peneliti Terdahulu.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Investasi.....	6
2.1.1 Nilai Sisa Peralatan.....	6
2.1.2 <i>Lifetime</i>	6
2.1.3 Umur Ekonomis.....	7
2.1.4 Depresiasi (Penyusutan).....	8
2.1.5 Bunga Modal, Pajak, dan Asuransi.....	9
2.1.6 Perhitungan Biaya Operasi.....	9

2.1.7	<i>Annual Cost Saving Approach</i>	11
2.1.8	<i>Future Value</i>	11
2.2	Perawatan.....	11
2.3	Tujuan kegiatan perawatan.....	12
2.4	Jenis-Jenis Tindakan Perawatan (<i>Maintenance</i>).....	13
2.5	Konsep <i>Maintainability</i> (Keterawatan).....	14
2.6	Konsep <i>Reliability</i> (Keandalan).....	14
2.7	Konsep <i>Breakdown</i> (<i>Downtime</i>).....	15
2.8	Laju Kerusakan dan Umur Produk.....	16
2.9	Distribusi Kerusakan.....	19
2.10	<i>Mean Time To Failure</i> (MTTF).....	22
2.11	Identifikasi Distribusi dan Parameter Distribusi.....	23
2.12	Model Penentuan Waktu Penggantian Pencegahan Optimal.....	26
2.13	Biaya Perawatan.....	30
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	32
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1	Pengumpulan Data.....	36
4.1.1	Profil PT Semen Baturaja (Persero).....	36
4.1.2	Lokasi Perusahaan.....	37
4.2	Mesin <i>Crusher</i>	38
4.3	Harga Mesin <i>Crusher</i>	39
4.3.1	Spesifikasi Mesin <i>Crusher</i>	39
4.3.2	Data Kerusakan Mesin <i>Crusher</i> dan Perawatan.....	40
4.3.3	Waktu Kerja Efektif Mesin <i>Crusher</i>	40
4.3.4	Waktu kerja, Jumlah dan Biaya Tenaga Kerja.....	41
4.3.5	Data untuk menghitung biaya kehilangan produksi.....	43

	4.3.6 Harga Komponen Perawatan.....	43
4.4	Pengolahan Data.....	43
	4.4.1 Biaya Investasi dengan Pembelian Mesin Baru.....	44
	4.4.2 Biaya Investasi dengan Mempertahankan Mesin Lama.....	46
	4.4.3 Perbandingan Biaya Investasi Pembelian Mesin Baru dan Biaya Mempertahankan Mesin Lama.....	52
BAB V	ANALISIS DATA	
5.1	Analisis Biaya Investasi dengan Pembelian Mesin Baru.....	54
5.2	Analisis Biaya Investasi Mempertahankan Mesin Lama.....	55
	5.2.1 Analisis Pengujian Kecocokan Distribusi Data Waktu Antar Kerusakan.....	55
	5.2.2 Analisis Perhitungan Parameter dan MTTF.....	56
	5.2.3 Analisis Biaya Kehilangan Produksi.....	57
	5.2.4 Analisis Biaya Perawatan.....	57
	5.2.5 Analisis Interval Waktu Penggantian (tp) Optimal.....	58
	5.2.6 Analisis Biaya Kepemilikan dan Operasional.....	59
5.3	Analisis Perbandingan Biaya Investasi Pembelian Mesin <i>Crusher</i> Baru dan Biaya Mempertahankan Mesin Lama.....	60
BAB VI	SIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Simpulan.....	63
6.2	Saran.....	63

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Peranan Perawatan Sebagai Pendukung Aktivitas Produksi.....	12
Gambar 2	Hubungan Waktu <i>Breakdown</i> Terhadap Waktu Produksi.....	16
Gambar 3	Siklus Hidup Sistem.....	18
Gambar 4	Fungsi kegagalan $f(t)$ dengan rata-rata mean.....	23
Gambar 5	Model <i>Block Replacement</i>	27
Gambar 6	Model <i>Age Replacement</i>	28
Gambar 7	Kebijakan Perawatan Penggantian Pencegahan.....	28
Gambar 8	<i>Flowchart</i> Metodologi Penelitian.....	35
Gambar 9	Denah Lokasi PT Semen Baturaja.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Spesifikasi Mesin <i>Crusher</i>	40
Tabel 2	Rekapitulasi Hari Efektif.....	40
Tabel 3	Jumlah dan Biaya TenagaKerja.....	41
Tabel 4	Harga Komponen.....	43
Tabel 5	Rekapitulasi Distribusi.....	47
Tabel 6	Rekapitulasi Parameter Dan MTTF.....	47
Tabel 7	Biaya Perawatan	48
Tabel 8	Rekapitulasi Interval Perawatan dengan Biaya Terendah.....	49
Tabel 9	Perbandingan Biaya Mesin <i>Crusher</i> Baru dan Lama.....	52

LAMPIRAN

Lampiran A : Mesin <i>Crusher</i> dan Kondisi di PT Semen Baturaja (Persero).....	L-1
Lampiran B : Mesin <i>Crusher</i> Baru.....	L-15
Lampiran C : Kawat Las dan Pelumas Mesin <i>Crusher</i>	L-17
Lampiran D : Tabel Distribusi.....	L-18
Lampiran E : Data Waktu Kerusakan dan Perawatan.....	L-25
Lampiran F : Data-data yang Digunakan Untuk Menghitung Biaya Kehilangan Produksi Akibat <i>Downtime</i>	L-30
Lampiran G : Daftar Komponen Mesin <i>Lime Stone Crusher</i>	L-31
Lampiran H : Pengujian Distribusi.....	L-35
Lampiran I : Perhitungan Biaya Kehilangan Produksi Akibat <i>Downtime</i>	L-40
Lampiran J : Perhitungan Interval Perawatan Preventif (tp) dan Biaya Optimal.....	L-41